



## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000064041 A  
(43)Date of publication of application: 06.11.2000

(21)Application number: 1020000047695  
(22)Date of filing: 18.08.2000  
(30)Priority:  
(51)Int. Cl: H04L 12/58  
(71)Applicant: COWELLSYSNET CO., LTD.  
(72)Inventor: RYU, JE GWANG

## (54) METHOD FOR TRANSMITTING MULTIMEDIA MESSAGES

## (57) Abstract:

PURPOSE: A method for transmitting multimedia messages is provided to divide received messages by four kinds such as a video, an audio, a text, and an image in real time to store the four kinds in a database, and to decide connected terminals by an automatic detection process to synchronize the messages in the terminals, so as to store/transmit various kinds of messages through various terminals.

CONSTITUTION: Multimedia messages transmitted by a user are checked whether the messages are normally transmitted. The messages are decided whether the messages are normal. If so, the messages are stored in a temporary database. The messages are divided by four kinds such as a video, an audio, a text, and an image, and the divided messages are stored in a database. If the messages are not normally transmitted, a notice that the messages are not normally received is transmitted to the user through an error process. The multimedia messages are decided whether the messages are normally divided. If so, the messages stored in the temporary database are deleted. The divided messages are synchronized by using motion picture experts group(MPEG) according to terminal kinds. The messages are checked whether the messages are normally synchronized. If so, the synchronized messages are transmitted to connected terminals. If the messages are not normally divided, the process of dividing the messages is repeated.

COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (20000818)  
Notification date of refusal decision (20021016)  
Final disposal of an application (rejection)  
Date of final disposal of an application (20021016)  
Patent registration number ( )

Date of registration (00000000)  
Number of opposition against the grant of a patent ( )  
Date of opposition against the grant of a patent (00000000)  
Number of trial against decision to refuse ( )  
Date of requesting trial against decision to refuse ( )  
Date of extinction of right ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> (11) 공개번호 특2000-0064041  
H04L 12/58(조기공개) (43) 공개일자 2000년11월06일

(21) 출원번호 10-2000-0047695  
(22) 출원일자 2000년08월18일  
(71) 출원인 주식회사 코웰시스넷 최용화  
서울특별시 송파구 오금동 121-8번지  
(72) 발명자 류제광  
서울특별시중랑구상봉2동104-87

심사청구 : 있음

(54) 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법

요약

본 발명은 멀티미디어 기반의 메세징 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 범용적인 멀티미디어 접근 방식을 이용하여, 송신자에 의해 전송된 멀티미디어 메시지를 단말기(PCS, 셀룰러폰, IMT-2000, 컴퓨터, PDA, 팩스, 전화기, 페이지)의 특성을 판별하여 시간과 공간 및 단말기의 제한 없이 멀티미디어 메시지를 송/수신할 수 있는 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법에 관한 것이다. 이를 위하여 본 발명은, 송신자가 보낸 다양한 멀티미디어 메시지를 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 수신된 메시지를 실시간으로 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지 등의 네 종류로 분할하여 데이터베이스에 저장하고 단말기 자동 판별 프로세스에 의해 접속한 단말기를 판별하여 단말기에 적합하게 합성(Sync)하여 전송하는 것을 특징으로 한다.

도면

도1

색인어

멀티미디어

영세서

도면의 간단한 설명

도1 : 본 발명의 구성도

도2 : 기존 메일 시스템의 구성도

도3 : 본 발명의 인터넷망과 유.무선 전화망을 이용하여 접속한 단말기의 종류를 판별해 내는 단말기 자동 판별 프로세스의 처리 흐름도

도4 : 본 발명의 멀티미디어 메세지 분할과 합성 및 송/수신 처리 흐름도

\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

- ㉠:임시 저장 데이터베이스                      ㉡:메시지 분할 프로세스
- ㉢:단말기 자동 판별 프로세스                      ㉣:분할 메시지 데이터베이스
- ㉤:메시지 합성 프로세스
- ㉥:인터넷 망 접속용 단말기(컴퓨터, 셀룰러폰, PCS, IMT-2000, PDA)
- ㉦:유.무선전화망 접속용 단말기(셀룰러폰, PCS, 전화기, 팩스, 페이지)
- 2\_2:POP(POST OFFICE PROTOCOL) 서버
- 2\_3:SMTP(SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL) 서버
- 2\_1,2\_4:컴퓨터

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

도2에서 볼 수 있듯이 기존의 메일 시스템은 사용자 컴퓨터(2\_1)의 메일프로그램에 의해 메시지를 보관하고 있는 호스트(2\_4)로부터 메시지 수신 역할을 하는 POP(Post Office Protocol)(2\_2)과 메일 전송 기능의 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)(2\_3) 서버 두가지로 구성된다. 정보 제공자(ISP : Information Service Provider)의 메일 서버는 사용자에게 도착한 편지를 보관하고 있다가 사용자가 요구할 때 사용자의 컴퓨터로 편지를 배달해 준다. 또 사용자가 작성한 편지를 보낼 때 메일서버에서 받아 다른 정보제공자(ISP)의 메일 서버로 전달하는 역할을 한다. 일반적으로 현재의 메세징 시스템은 텍스트 또는 음성 위주의 제한된 서비스를 제공하고 있으며, 멀티미디어 메세징 서비스를 하는 기업에서도 메시지의 배경에 그림 또는 음악을 첨부하여 전송하는 서비스 범위를 벗어나지 못하고 있다. 또한 인터넷이나 통신을 지원하지 못하는 장소에서는 중요한 정보를 제공받지 못할 수도 있으며, 이는 기업뿐 아니라 개인의 업무나 활동에 많은 지장을 주게 된다. 이러한 메세징 시스템의 한정된 자원의 활용과 제한된 단말기의 사용은 다양한 정보 이용의 불가능을 초래하며, 이는 정보의 다양함을 사용자에게 충족시키지 못하는 결과를 유도하기도 한다. 통합형 메세징 시스템(UMS: Unified Messaging System) 또한 일반적인 메세징 시스템의 이러한 단말기의 제한을 벗어나 사용자의 편리함을 추구하고자 최근에 개발되어진 시스템이다. 그러나, 이 시스템 또한 컴퓨터, 팩스, 전화와 같이 컴퓨터 기반의 일반적 메세징 시스템보다는 사용 장치의 범위가 넓어 졌으나, 다양한 단말기를 지원하지는 못하고 있으며, 더구나 음성과 텍스트만을 지원하므로 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지와 같은 멀티미디어 형식의 메시지를 지원하지는 못하고 있는 실정이다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기와 같은 메세징 시스템의 사용 단말기에 대한 제한을 탈피하고, 현재 제공되는 미디어 형식(비디오, 오디오, 텍스트, 이미지)을 모두 수용하는 새로운 개념의 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법을 제공하는데 있다. 즉, 다양한 형식의 메시지를 다양한 단말기를 통해 저장 및 전송하고자 하는데 그 목적이 있으며, 또한 본 발명에서는 단말기별로 프로토콜을 분석하므로 현존하는 단말기와 새로운 단말기가 개발 되더라도 그에 대한 특성을 파악하여 새로운 단말기의 프로토콜을 분석 및 정의할 수 있으며, 사용자는 새로 개발된 단말기에서도 별도의 작업단계 없이 멀티미디어 메시지를 전송 및 수신할 수 있는 특징이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

첨부된 도면에 의해 본 발명의 구성과 동작을 상세히 설명한다.

본 발명은 도1과 같이 수신된 멀티미디어를 임시로 저장하는 임시 저장 데이터베이스(㉑)와 수신된 메시지를 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 4종류로 분할하여 데이터베이스에 저장하는 메시지 분할 프로세스(㉒)와, 인터넷망과 유.무선 전화망을 통하여 접속한 단말기를 판별하는 단말기 자동 판별 프로세스(㉓)와, 메시지 분할 프로세스에 의해 분할된 메시지가 저장되는 분할 메시지 데이터베이스(㉔)와, 판별된 단말기 종류에 따라 분할된 메시지를 합성하여 전송하는 메시지 합성 프로세스(㉕)로 구성된다.

제1단계(1\_1)에서는 송신자가 보낸 다양한 멀티미디어 메시지를 임시 데이터베이스(㉑)에 저장하고, 제2단계(1\_2)에서는 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 수신된 메시지를 실시간으로 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 네 종류로 분할하고(㉒), 제3단계(1\_3)에서는 분할된 메시지를 분할 메시지 데이터베이스(㉔)에 저장한 후 원래의 메시지가 저장된 데이터베이스(㉑)를 삭제하며, 제4단계(1\_4)에서는 단말기 자동 판별 프로세스(㉓)에 의해 접속한 단말기를 판별해 내고, 제5단계(1\_5)에서는 판별된 단말기 정보를 분할 메시지 데이터베이스(㉔)에 전송하고, 제6단계(1\_6)에서는 분할된 메시지를 5단계에 의해 전송된 단말기 정보에 맞게 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 합성(Sync)하며(㉕), 제7단계(1\_7)에서는 합성한 메시지를 접속단말기로 전송한다.

도3은 본 발명의 단말기 자동 판별 프로세스(Automatic Detection Process)의 처리 과정의 처리흐름도이다.

사용자가 인터넷망과 유.무선 전화망을 통해 접속 하였을때, 단말기의 접속 상태인지를 체크한다(3\_2). 예를 들어 휴대폰을 이용한 무선 인터넷 접속의 경우에는 http 방식을 이용하여 접속하게 되므로 단말기 접속 상태를 체크 하게되며, 팩스를 이용한 유선 전화망 접속의 경우를 예를 들면 팩스는 전화 연결 즉, 훅오프(Hook Off) 상태에서 수신자 측에서 보내는 응답(Response) 요구를 신호화하여 보내는 특징을 이용하여 접속 단말기의 상태를 체크한다. 단말기의 접속 상태를 체크(3\_2)한 후, 단말기 접속 상태의 정상여부를 판별하여(3\_3 : Q1), 정상(Y)적인 접속 상태이면, 접속한 단말기로부터 로그파일과 데이터 형식 및 헤더파일을 수신받는다(3\_5). 만약 접속 상태가 비 정상이라면 오류메시지를 출력(3\_4)하여 사용자에게 재 접속을 유도한다.로그파일과 데이터 형식 및 헤더파일의 수신이 정상적으로 완료 되고 나면, 수신된 파일의 정확도를 확인하기 위한 유효성을 체크한다(3\_6).단말기로부터 수신 받은 파일이 유효하거나 정확하지 않다고 판단되면(3\_7 : Q2), 내부 오류인지 수신된 파일의 불안정함인지를 판단하는 오

류 처리 프로세스를 수행한다(3\_8). 이러한 오류 처리 프로세스를 통하여 멀티미디어 메세징 시스템은 자체적으로 지능적인 내부 보안 기능을 운영하게 되며, 멀티미디어 메세징 시스템의 운영 시간의 증가에 따라 접속한 단말기의 특성을 분석해 내는 오류가 현저히 적어지게 기능을 수행하게 된다. 수신된 파일의 유효성을 체크한 후에는(3\_6), 수신된 로그파일과 데이터 형식 및 헤더파일을 분석하여 접속한 단말기의 프로토콜을 분석한다(3\_9). 일례로 로그파일과 데이터 형식 및 헤더파일에는 접속한 단말기의 접속방식, 수신 속도, 메모리 사이즈, 디스플레이 영역, 주파수 대역 등과 같은 여러 정보가 포함되어 있으므로 이러한 자료를 이용하여 접속 단말기별 프로토콜을 분석해 내는 과정을 수행하게 된다. 프로토콜의 분석 과정(3\_9)을 수행한 후에는 분석된 프로토콜을 기반으로 클라이언트 단말기의 코드를 추출해 내는 과정을 수행한다 (3\_10).

예를 들어 분석된 단말기별 프로토콜에는 컴퓨터는 01, PCS는 02, 셀룰러 폰은 03, PDA는 04, 유선접속의 경우는 11, 무선접속의 경우는 12 와 같은 접속 단말기를 식별하는 클라이언트 코드와, 클라이언트 코드별 단말기의 자원에 관한 정보가 포함되어 있으므로 분석된 프로토콜에서 단말기의 종류와 특성을 판별한다. 클라이언트 코드 추출이 정상적으로 수행 되었는지의 여부를 판단하여(3\_11 : Q3), 정상(Y)이면 추출된 클라이언트 코드로부터 단말기의 종류와 특성을 판별하고 (3\_12), 도3의 단계는 종료한다.

도4는 본 발명의 멀티미디어 메시지 처리 및 송/수신 흐름도이다. 사용자가 보낸 멀티미디어 메시지가 올바르게 수신되었는지를 체크하는 과정(4\_2)을 거쳐, 수신된 메시지가 정상적인지를 판별하고(4\_3:Q1), 정상 (Y)이면 수신된 메시지를 임시 데이터베이스에 저장한다(4\_5).

만약 정상적으로 메시지가 수신되지 않았으면 오류 처리 프로세스를 통해 메시지가 정상적으로 수신되지 않았다는 통보를 송신자에게 보낸다(4\_4). 수신된 멀티미디어 메시지를 임시 데이터베이스에 저장하고 난 후(4\_5)에는, 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 수신된 메시지를 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 4종류로 분할하고 데이터베이스에 저장하는 메시지 분할 프로세스(4\_6)를 수행한다. 멀티미디어 메시지가 정상적으로 분할 되었는지를 판별하고(4\_7 : Q2), 정상(Y)이면 임시 데이터베이스에 저장되어 있는 메시지를 데이터베이스의 공간 확보를 위해 삭제한다(4\_8). 만약 정상적으로 메시지가 분할되지 않았다면(4\_7:Q2), 수신된 메시지를 분할하는 과정을 다시 수행한다(4\_6). 원 멀티미디어 메시지를 임시 데이터베이스에서 삭제 후에는, 도3의 단계에서 판별된 단말기의 종류에 맞게 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 분할된 메시지를 합성한다(4\_9). 단말기의 종류에 맞게 멀티미디어 메시지를 합성하는 과정이 끝난 후에는 메시지가 정상적으로 합성 되었는지를 판별하고(4\_10), 정상(Y)이면 합성된 메시지를 접속한 단말기로 전송하고(4\_11), 도4의 단계는 종료한다.

## 발명의 효과

이상에서 상술한 바와 같이 본 발명은, 성능의 제한을 가지는 클라이언트 (Client) 장치의 자원을 최대한 활용하여 기존 메세징 시스템의 제한적인 서비스를 탈피하며, 단말기와 미디어 타입 및 시간과 장소의 제한 없이 멀티미디어 메시지 관련 서비스를 제공할 수 있는 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법의 제공을 목표로 하며, 기대되는 효과는 다음과 같다.

첫째, 사용자에게 단말기의 범주에 얽매이지 않는 커뮤니케이션의 수단을 제공함으로써 기업에는 직원간 업무의 신속성과 정확성을 제공해주는 기반이 되며, 업무상의 불필요한 요소들을 제거할 수 있다. 또한 일반 사용자에게는 보다 포괄적인 멀티미디어 서비스를 제공하게 되므로, 다양하고 깊이 있는 내용의 서비스를 받을 수 있게 되며, 이로 인한 능동적인 인터넷 비즈니스로의 변화에 기여할 수 있다.

둘째, 새로운 개념의 전자 상거래 시장 진출을 통한 사업의 다각화로 부가가치의 창출을 기대 할 수 있으며, 멀티미디어 처리 관련 기술의 습득 및 응용으로 인한 신기술의 확보가 가능하며 이를 통한 관련 업체 기술 전수가 가능하다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 멀티미디어 메시지를 단말기의 종류에 제한 없이 전송 및 수신할 수 있는 멀티미디어 메세징 시스템에 있어서, 송신자가 보낸 다양한 멀티미디어 메시지를 임시 데이터베이스에 저장하는 1단계와, 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 수신된 메시지를 실시간으로 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 네 종류로 분할하는 2단계와, 메시지 분할 프로세서에 의해 분할된 메시지를 분할 메시지 데이터베이스에 저장하는 3단계와, 단말기 자동 판별 프로세스에 의해 접속한 단말기를 판별해 내는 4단계와, 판별된 단말기 정보를 분할 메시지 데이터베이스에 전송하는 5단계와, 분할된 메시지를 전송된 단말기 정보에 맞게 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 합성(Sync)하는 6단계와, 합성한 메시지를 접속단말기로 전송하는 7단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법

### 청구항 2

제 1항에 있어서, 단말기 자동 분석 프로세스는 수신자가 인터넷망과 공중전화망을 이용하여 접속시 단말기로부터 로그파일과 데이터 형식 및 헤더 파일을 수신받는 1단계와, 수신받은 로그파일과 데이터 형식 및 헤더 파일을 이용하여 접속한 단말기의 프로토콜을 분석하는 2단계와, 분석된 프로토콜에서 클라이언트 단말기의 특성을 포함한 정보 및 클라이언트 코드를 추출하여 단말기의 종류 및 특성을 판별해 내는 3단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법

### 청구항 3

제 1항에 있어서, 단말기 자동 분석 프로세스는 판별된 단말기 종류 및 특성에 관한 정보를 데이터베이스에 저장하는 1단계와 같은 단말기의 재 접속시 데이터베이스에 저장된 단말기의 종류 및 특성을 비교

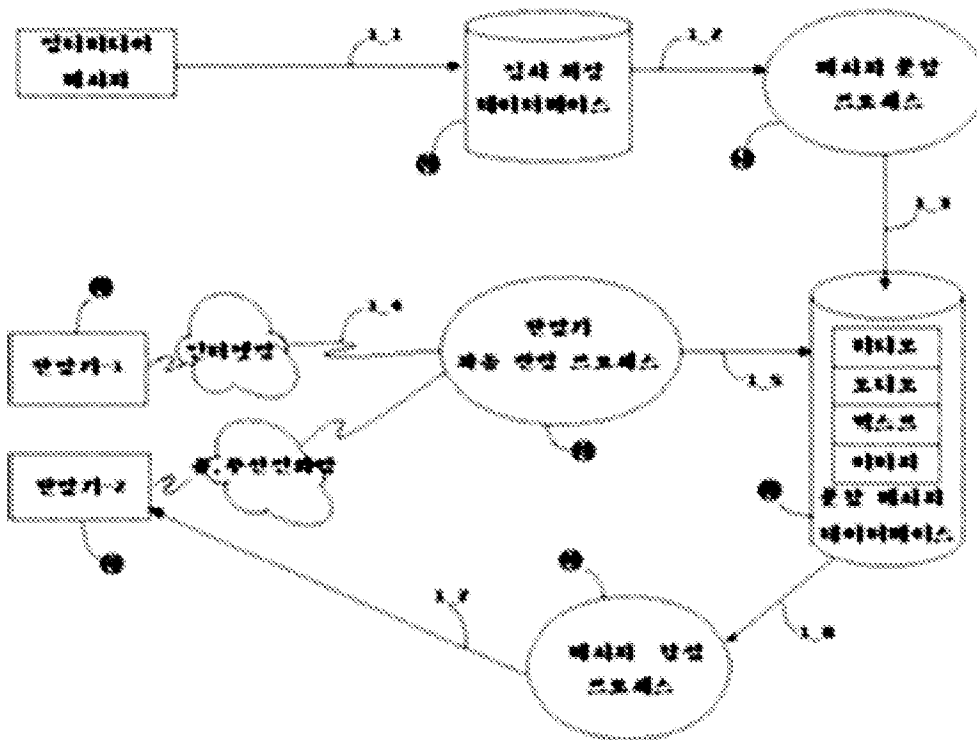
하는 작업으로 단말기의 특성과 종류를 판별해내는 2단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메세징 시스템 및 방법

## 청구항 4

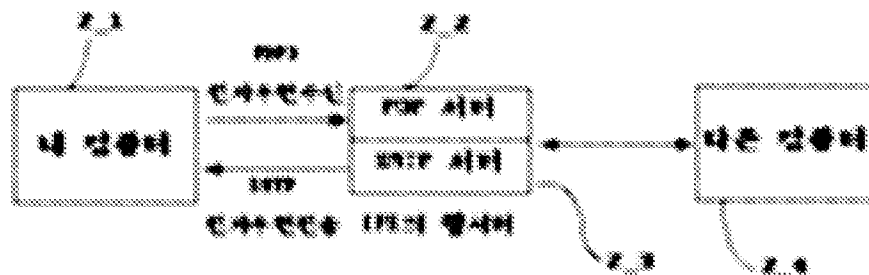
수신된 최초의 멀티미디어 메시지를 메시지 분할 프로세스를 통해 분할 메시지 데이터베이스에 저장할 때까지 임시적으로 보관하는 임시 저장 데이터베이스(2b)와, 메시지를 동영상 압축 및 복원 기술인 MPEG을 이용하여 비디오, 오디오, 텍스트, 이미지의 4종류로 분할하여 분할 메시지 데이터베이스에 저장하는 메시지 분할 프로세스(4)와, 접속된 단말기의 종류 및 특성을 판별해 내는 단말기 자동 판별 프로세스(5)와, 메시지 분할 프로세서에 의해 분할된 메시지가 저장되는 분할 메시지 데이터베이스(2b)와, 분할된 메시지를 단말기의 종류에 맞게 합성하는 메시지 합성 프로세스(6)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 멀티미디어 메시징 시스템 및 방법.

59

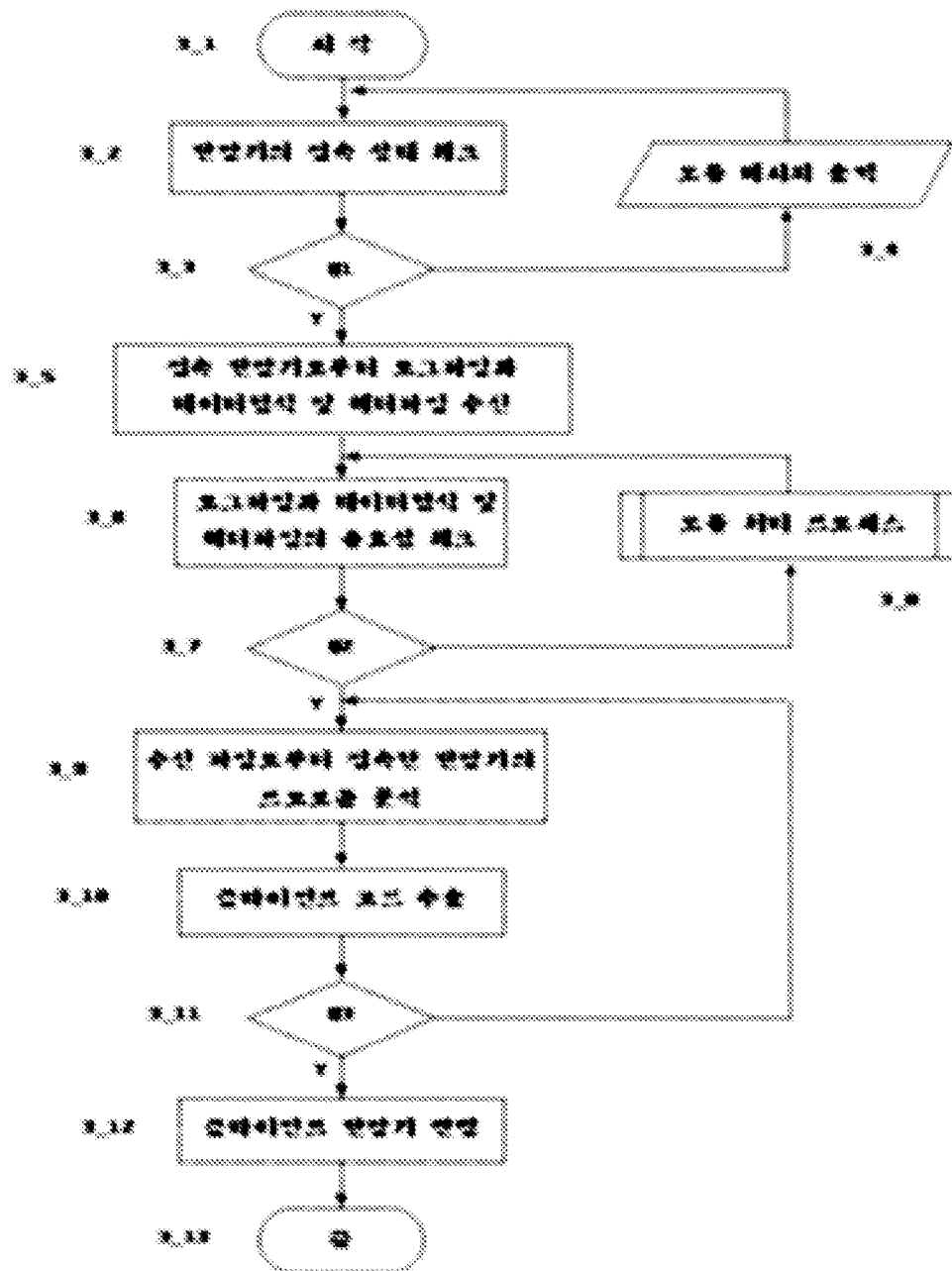
587



592



도 9



도면4

